Library and Information Science Research

https://Infosci.um.ac.ir | Vol. 12, No 2, 2022 | OPEN ACCESS

ISSN(Online): 2538-4112 | ISSN(Print): 2251-6344 | Research Article

The Need to Share Inter-Organizational Knowledge in Smartening Information and Knowledge Organizations and Centers in Smart Cities

Somayeh Jafari Baghiabadi
PhD student of information science and epistemology, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: somayyeh.jafari@ut.ac.ir
Alireza Noruzi
Associate Professor of Information Science and Epistemology, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author), Email: noruzi@ut.ac.ir
Mohammad Reza Vasfi
Assistant Professor of Information Science and Epistemology, University of Tehran, Tehran, Iran
Shima Moradi
El Camino College Reference Librarian

Recived: 01/11/2021 Revised: 19/04/2022 Accepted: 16/06/2022

Citation: Jafari Baghiabadi, S., Noruzi, A., Vasfi, M. R., & Moradi, S. (2022). The Need to Share Inter-Organizational Knowledge in Smartening Information and Knowledge Organizations and Centers in Smart Cities. Library and Information Science Research, *12*(2), 5-28. doi: 10.22067/infosci.2022.73379.1068

Abstract

Introduction: The creation and development of smart cities requires the creation of a suitable platform, infrastructure and capacity for the sharing and using capital and knowledge assets, including data, information and knowledge produced by citizens, the government and various organizations in all fields. One of the main problems in and obstacles to the creation and development of smart cities is that knowledge assets of different types are distributed in different sectors or even in different regions related to stakeholders, as well as their ownership system and the purpose of using them. These are important ethical issues that need to be addressed by stakeholders/trustees in smart cities. The current state of active information and knowledge centers in the country, related to the sharing knowledge assets has created obstacles to the smart transformation and smartening the above centers in data-oriented and knowledge-based smart cities. The present study, while pointing to the need for inter-organizational knowledge-sharing in smartening socio-cultural organizations, including information and knowledge centers, seeks to state the problems as the factors affecting the current state of inter-organizational knowledge sharing and the importance of identifying the underlying factors, steps, processes, methods and tools and ultimately the consequences in above centers in the context of smart cities.

Methodology: The present applied study has been compiled with an analytical review approach using the documentary-library method based on the literature review and related texts in the fields of knowledge management, smart cities and cultural development of these intelligent cities focusing on cultural institutions providing information and knowledge. In the present study, by using the documentary method, after explaining the position of information and knowledge organizations and centers in the smart city on the one hand, and the necessity of inter-organizational knowledge sharing in the smart city on the other hand,

the necessity of inter-organizational knowledge sharing in the smartening up information and knowledge organizations and centers has been discussed.

Findings: Sharing inter-organizational knowledge and knowledge capital are one of the key issues in the creation and development of smart cities. Socio-cultural organizations, as the providers of information and knowledge, have an important role in the cultural development of smart cities in dimensions of people and smart life, although there is no effective interaction and coordination between these organizations, their resources and actions. Under the management and share of existing assets between these organizations, re-employment in the production and use of data, information and knowledge is prevented by various organizations, reducing the costs and the ability to share knowledge assets is effectively utilized in terms of planning, decision-making and smartening services.

Conclusion: Smart cities will be the result of interactions between citizens, organizations and urban functions using data, information, knowledge and information and communication technologies. As a result, it is necessary for all the organizations that are the source of providing services to citizens in certain areas in the city, based on a series of common data, information and knowledge and at a common point, to make their decisions and only the result of the works of several organizations should be presented to the main beneficiaries or citizens. In this regard, smart cities as new urban ecosystems using an open data, information and knowledge as well as innovation system will lead to the integration of digital information and communication technologies, knowledge assets and consequently, increased responsiveness to citizens and improved quality of life. On the other hand, the ultimate goal of the smart city is to provide smart services in all areas related to urban life. Activities in the field of information and knowledge are associated with significant changes in the social and cultural structure of life and intelligent citizens and open a new arena for policymakers, including cultural organizations such as information and knowledge organizations.

Keywords: Information and Knowledge Organizations, Inter-organizational Knowledge sharing, Knowledge Assets, Knowledge Management, Smart City, Socio-cultural Organizations

پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع رسانی

مقاله پژوهشی https://infosci.um.ac.ir دسترسی آزاد

ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش در شهرهای هوشمند

سمیه جعفری باقی‌آبادی

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. somayyeh.jafari@ut.ac.ir

علیرضا نوروزی

دانشیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)، noruzi@ut.ac.ir

محمدرضا وصفی

استادیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

شیما مرادی

کتابدار مرجع کالج اِل‌کامینو.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۸/۱۰ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱/۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۳/۲۶

استناد: جعفری باقی آبادی, سمیه, نوروزی, علیرضا, وصفی, محمدرضا, & مرادی, شیما. (۱۴۰۱). ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش در شهرهای هوشمند. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع رسانی, ۱۲(۲), ۵-۲۸. doi: 10.22067/infosci.2022.73379.1068

چکیده

مقدمه: این مطالعه در راستای تبیین ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش، درصدد است، در مورد وضعیت موجود و همچنین اهمیت شناسایی عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار، مراحل و فرایندها، روش‌ها و ابزارها و در نهایت پیامدهای حاصل از اشتراک دانش میان‌سازمانی در مراکز فوق در بستر شهرهای هوشمند طرح مسئله کند.

روش‌شناسی: مطالعه بنیادی ـ کاربردی حاضر با رویکرد مروری تحلیلی با استفاده از روش اسنادی ـ کتابخانه‌ای مبتنی بر ادبیات و متون مرتبط در حوزه‌های مدیریت دانش، شهر هوشمند و توسعه فرهنگی این شهرها با تمرکز بر مراکز اطلاعات و دانش تدوین شده است.

یافته‌ها: در سایه مدیریت و اشتراک‌گذاری دارایی‌های دانشی موجود میان مراکز اطلاعات و دانش، از دوباره‌کاری در تولید و استفاده از داده، اطلاعات و دانش توسط مراکز ذکرشده جلوگیری شده، هزینه‌ها کاهش یافته و از قابلیت اشتراک دارایی‌های دانشی در راستای برنامه‌ریزی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و هوشمندسازی خدمات به‌طور مؤثری بهره‌برداری می‌شود.

نتیجه‌گیری: شهرهای هوشمند نتیجه برهم‌کنش‌های میان شهروندان، نهادها و کارکردهای شهری با استفاده از داده، اطلاعات، دانش و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات خواهد بود. در نتیجه، لازم است تمام سازمان‌هایی که در شهر، منشأ ارائه خدمات به شهروندان در حوزه‌های مشخصی هستند، بر اساس یک سری داده، اطلاعات و دانش مشترک و در نقطه‌ای مشترک، تصمیمات خود را اتخاذ کرده و فقط نتیجه‌ای که حاصل کار چند سازمان است به ذی‌نفعان اصلی یا همان شهروندان ارائه گردد. در این راستا شهرهای هوشمند به‌عنوان زیست‌بوم‌های شهری جدید با استفاده از نظام داده، اطلاعات، دانش و نوآوری باز، منجر به یکپارچه شدن فناوری‌های دیجیتالی، دانش و دارایی‌ها و به‌تبع، افزایش پاسخگویی به شهروندان و ارتقای کیفیت زندگی آنان خواهند شد.

واژه‌های کلیدی: اشتراک دانش میان‌سازمانی، دارایی‌های دانشی، سازمان‌های فرهنگی اجتماعی، شهر هوشمند، مدیریت دانش، مراکز اطلاعات و دانش

مقدمه

رشد سریع جمعیت شهرنشین طی دهه‌ها و سال‌های اخیر مسائل پیچیده‌ای را در برنامه‌ریزی، توسعه و بهره‌برداری از شهرها در تمام زمینه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و ... ایجاد نموده است. مسائلی که تغییر و تحولات فناورانه، جمعیتی، اقتصادی، سیاسی و بین‌المللی در آن نقش دارند (قنبری، ۱۳۹۶). در دو سال گذشته نیز با ظهور بحران کووید ۱۹ جوامع از جمله شهرها با تحول اساسی در زندگی شهری روبرو شده‌اند (Shanafelt, Ripp & Trockel, 2020). از این‌رو، حرکت در راستای مفاهیمی چون توانمندسازی، مشارکت، حکمرانی شهری، توسعه پایدار و برنامه‌ریزی شهری در عصر حاضر ضرورتی انکارناپذیر است. راهبرد رشد هوشمند شهری یکی از ایده‌هایی است که در راستای توسعه پایدار شهری مطرح شده (رضوی‌زاده و مفیدی، ۱۳۹۷) و باعث ذخیرهٔ انرژی و هزینه، تحویل خدمات بهتر، کیفیت زندگی بهتر و کاهش ردپای محیطی می‌شود (Madakam & Ramaswamy, 2013). در این میان فناوری‌ها، زیرساخت‌ها، خدمات و نظام‌های مدیریتی فراگیر، مسیر هوشمندتر شدن و پایدارتر شدن شهرها را سهولت بخشیده‌اند (Yigitcanlar & Lee, 2014).

داوس و پاردو[1] (۲۰۰۲) فناوری، مردم و سازمان را سه جزء مهم شهر هوشمند دانسته و معتقدند شهر زمانی می‌تواند هوشمند تلقی شود که سرمایه‌گذاری و توسعه هم‌زمان در این سه حوزه، منجر به رشد پایدار و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان شود. بدیهی است که این دیدگاه به چشم‌انداز یکپارچهٔ شهر و زیرساخت‌ها و کنشگران آن نیاز دارد (قنبری، ۱۳۹۶). در این راستا، شهرهای مختلف از ابزارهای متفاوتی برای بهره بردن از مشارکت اجزاء و ذی‌نفعان خود استفاده کرده‌اند، اما مشارکت در مراحل اولیه و به‌دنبال آن اشتراک سرمایه و دارایی‌های دانشی اعم از داده، اطلاعات و دانش موضوعی مهم و متداول در میان سازمان‌های مستقر در شهرها به‌منزله یکی از ذی‌نفعان و کنشگران شهر هوشمند بوده است (Dameri & Ricciardi, 2015).

در میان تعاریف و تعابیر موجود از شهر هوشمند، دو گرایش کلی قابل رهگیری است. از یک‌طرف، مجموعه‌ای از تعاریف فقط بر جنبه‌ای از زندگی شهری (دانش، فناوری، زیست‌محیطی و ...) تأکید نموده و از طرف دیگر، برخی تعاریف تفاوت و تمایز اصلی در مفهوم شهر هوشمند را در ارتباطی می‌دانند که میان تمام ابعاد و جنبه‌های زندگی شهری وجود دارد و دیده شده است. از این‌رو، مفهوم شهر هوشمند حاکی از اتخاذ رویکرد جامعی در مدیریت و توسعه شهری است. تعاریف دستهٔ اخیر منعکس‌کننده رویکرد جامعی در قبال مشکلات زندگی شهری با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات بوده و تعادل عوامل فنی، اقتصادی و اجتماعی فرهنگی درگیر در یک بوم‌سازگان[2] شهری را نشان می‌دهد (مرکز تحقیقات

1. Dawes & Pardo
2. ecosystem

شهر هوشمند، ۱۴۰۰). بر اساس گرایش اخیر، شهر زمانی هوشمند است که همراه با مدیریت خردورزانهٔ منابع طبیعی خود، از طریق حکمرانی مشارکتی، سرمایه‌گذاری‌ها در سرمایه‌های اجتماعی ـ انسانی و زیرساخت‌های سنتی و مدرن فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات منجر به رشد اقتصادی پایدار و کیفیت بهتر زندگی شود (Caragliu, Del Bo & Nijkamp, 2011). همچنین شهر هوشمند، شهری است که از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای دریافت، تحلیل و یکپارچه‌سازی اطلاعات کلیدی برای سامانه‌های پایه‌ای شهر استفاده می‌کند (IBM, 2010). این شهر شایستگی‌های بسیاری دارد؛ قادر است تا دانش را تولید کند و آن را به توانمندی‌های متمایز و منحصربه‌فردی تبدیل کند؛ همچنین از دانش و شایستگی، هم‌افزایی ایجاد کرده و آن را در قالبی اصیل ترکیب می‌کند، به‌طوری که به‌سختی می‌توان از آن تقلید کرد؛ این شهر هوشمند است زیرا می‌تواند سرمایه فکری خلق کند و توسعه رفاه را بر این بستر سرمایه فکری بگستراند (Komninos, 2006)؛ شهرهای هوشمند به‌عنوان سرزمین‌هایی با ظرفیت بالا برای یادگیری و نوآوری شناخته می‌شوند که بر پایه خلاقیت شهروندان، نهادها، سازمان‌های دانش‌محور و زیرساخت‌های دیجیتالی آن‌ها به‌منظور برقراری ارتباطات و مدیریت دانش‌بنیان نهاده می‌شوند (Ergazakis, Metaxiotis & Psarras, 2004; Komninos, 2006).

بر اساس تعاریف و اهداف ذکرشده و همچنین دیگر تعاریف موجود در ادبیات، در مفهوم شهر هوشمند در درجه اول شهر را به‌عنوان نظامی که دارای زیرنظام‌های متعدد است در نظر می‌گیرند (Chourabi et al., 2012). این عملکرد به‌عنوان یک کل سبب‌شده زیرنظام‌های موجود به شیوه هدفمند و هماهنگ رفتار کنند. نظریه شبکه کنشگر[1] از لاتور[2] نیز راهی برای ایجاد دیدی کلی‌تر برای مطالعه شهرهای هوشمند است که در آن تمام اقدامات در بستر و زیرساخت شبکه‌ها تأثیر می‌گذارند (Ferronato & Ruecker, 2018). در نهایت، هدف شهر هوشمند ارائه خدمات هوشمند در تمامی ابعاد و قابلیت‌های حیاتی زندگی شهری بر مبنای انواع سرمایه و دارایی‌های دانش، فناوری و نوآوری است. بر اساس مدل مفهومی گیفینگر و پیچلر میلانوویک[3] (۲۰۰۷)، ابعاد شش‌گانه «اقتصاد هوشمند، مردم هوشمند، زندگی هوشمند، دولت هوشمند، محیط‌زیست هوشمند و جابجایی هوشمند» از جامعیت بیشتری برخوردارند (Anthopoulos, 2017; Moustaka, Vakali & Anthopoulos, 2017; Moustaka, Vakali & Anthopoulos, 2018).

از سوی دیگر، در ساختار شهر هوشمند هدف، تبدیل بدنه شهر به جسم هوشمندی است که انواع دارایی‌های دانشی را از نقاط مختلف از طریق روش‌ها و ابزارهای مختلف به‌صورت بلادرنگ کسب و تحلیل نموده و نسبت به آن‌ها پاسخ مناسبی ارائه دهد، به‌طوری که شهر را به جسمی پایدار و سرزنده تبدیل نماید. به‌عبارت دیگر، دانشی که از پردازش و تحلیل داده‌ها و اطلاعات کسب می‌شود به شهرها در زمینهٔ

1. actor network theory (ANT)
2. Latour
3. Giffinger & Pichler-Milanović

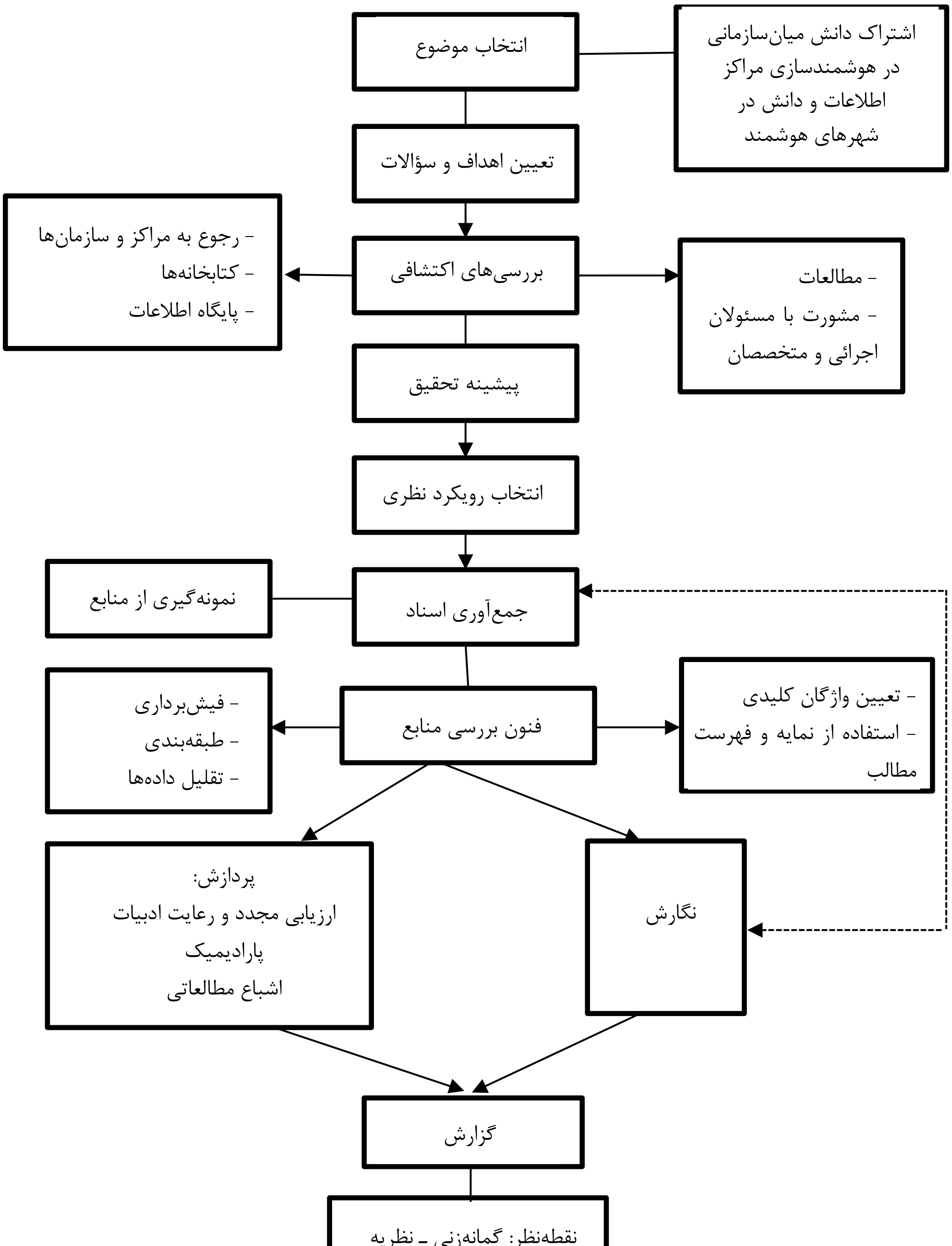
شناسایی ضعف‌ها و فرصت‌های خود در تمامی زمینه‌ها کمک نموده و عاملی تعیین‌کننده در تصمیم‌گیری، طراحی و ارائه خدمات هوشمند است. به‌عبارتی داده، اطلاعات و دانش پیش‌نیازهای اصلی برای تبدیل شهر معمولی به شهری هوشمند هستند (Mouskata et al., 2018; Al Nuaimi, Al Neyadi, Mohamed & Al-Jaroodi, 2015).

در این راستا، یکی از مسائل و موانع اصلی در استقرار و توسعه شهرهای هوشمند، این است که دارایی‌های دانشی از انواع مختلف در بخش‌ها یا مناطق مختلف مربوط به بازیگران گوناگون، توزیع شده است؛ همچنین نظام مالکیت آن‌ها و هدف استفاده از آن‌ها موضوعات مهم اخلاقی را برمی‌انگیزد که باید توسط ذی‌نفعان/متولیان در شهرهای هوشمند مورد رسیدگی قرار گیرد. بنابراین، به‌طور کلی نیازمند رویه مدیریتی مؤثر است (Bianchini & Avila, 2014; Cobb, 2016; Kitchin, 2016). در واقع، شهرهای هوشمند نتیجه برهم‌کنش‌های میان شهروندان، نهادها و کارکردهای شهری با استفاده از داده، اطلاعات، دانش و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات خواهد بود. در نتیجه، لازم است تمام سازمان‌هایی که در شهر، منشأ ارائه خدمات به شهروندان در حوزه‌های مشخصی هستند، بر اساس یک سری داده، اطلاعات و دانش مشترک و در یک نقطهٔ مشترک، تصمیمات خود را اتخاذ کرده و فقط نتیجه‌ای که حاصل کار چند سازمان است به ذی‌نفعان اصلی یا همان شهروندان ارائه گردد (رضوی‌زاده و مفیدی، ۱۳۹۷؛ صادقی، ۱۳۹۱). به‌عبارت دیگر، لازم است سازوکارهایی جهت انتقال و تبادل دارایی‌هایی دانشی میان سازمان‌های یک حوزهٔ کاری یا در اصل اشتراک‌گذاری دانش میان‌سازمانی در نظر گرفته شود. این در حالی است که مصاحبه‌های اولیه با برخی مسئولان سازمان‌ها و خبرگان و همچنین رصد عملکرد شهرداری‌ها و سایر سازمان‌های دولتی و خصوصی و خدمات ارائه‌شده توسط آن‌ها به شهروندان در کشور نشان می‌دهد که فرایندهای کاری سازمان‌ها از جمله ارائه خدمات آن‌ها مستقل از یکدیگر طراحی شده و هر کدام بدون توجه و استفاده از قابلیت‌ها و دارایی‌های سایر سازمان‌ها، مأموریت و ارائه خدمات خود را مستقل از دیگران طراحی و انجام می‌دهند. در این میان، مراکز اطلاعات و دانش در کشور نظیر کتابخانه ملی ایران، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، کتابخانه‌های عمومی وابسته به نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور و شهرداری‌ها، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، کتابخانه‌های کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان و نیز کتابخانه‌های مدارس، دانشگاه‌ها و ... که در توسعه فرهنگی اجتماعی و به‌طور کلی توسعه همه‌جانبه شهرهای هوشمند نقش مهمی دارند، از این موضوع مستثنی نبوده‌اند؛ بدیهی است وضعیت فعلی این مراکز در ارتباط با اشتراک دارایی‌های دانشی، موانعی را در تحول هوشمند و هوشمندسازی مراکز ذکرشده در شهرهای هوشمند داده‌محور و دانش‌بنیان ایجاد کرده است. در این زمینه، مطالعه حاضر در راستای تبیین ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش، درصدد است تا در مورد وضعیت موجود و همچنین اهمیت شناسایی عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار، مراحل و فرایندها، روش‌ها و ابزارها و در نهایت پیامدهای حاصل از اشتراک دانش میان‌سازمانی در بستر شهرهای هوشمند طرح مسئله کند.

روش‌شناسی

مطالعه حاضر بر اساس هدف، مطالعه‌ای بنیادی ـ کاربردی است. هدف عمده مطالعات بنیادی کشف مجهولات و افزایش دانش بشر است و بیشتر به کشف روابط میان پدیده‌ها و ایجاد و وضع نظریه و قانون علمی می‌پردازد (کازبی، ۱۳۸۹). در این نوع پژوهش، پژوهشگر از طریق کشف ویژگی‌های عمومی، مشترک و اصول کلی فرصت را برای توسعه و گسترش نظریه‌ها فراهم می‌کند و بر مطالعه و همبستگی درونی بین متغیرها تأکید می‌کند. از سوی دیگر، هدف مطالعات کاربردی، توسعه دانش کاربردی در زمینه‌ای خاص (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۷۶)، پیدا کردن راه‌حل برای مشکلات زندگی و دستیابی به اصول و قواعدی است که در موقعیت‌های واقعی و عملی به کار بسته شود و به بهبود و کارایی محصول و ارائه خدمات کمک کند. در واقع، در این نوع پژوهش هدف اصلی کشف علمی نیست، بلکه آزمودن و بررسی امکان کاربرد دانش است. بر این اساس مطالعه حاضر، از جنبه تبیین ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی سازمان‌ها به‌عنوان یکی از کنشگران مهم شهرهای هوشمند مطالعه‌ای بنیادی و از این جنبه که بر مراکز اطلاعات و دانش (یک زمینه خاص) که در توسعه فرهنگی اجتماعی شهرهای هوشمند دارای نقش مهم و تأثیرگذاری بوده، تأکید دارد، مطالعه‌ای کاربردی محسوب می‌شود.

همچنین این مطالعه از نظر روش گردآوری اطلاعات، دارای رویکرد مروری تحلیلی است و با استفاده از روش اسنادی ـ کتابخانه‌ای مبتنی بر ادبیات و متون مرتبط در حوزه‌های مدیریت دانش، شهر هوشمند و توسعه فرهنگی اجتماعی این شهرها با تمرکز بر مراکز اطلاعات و دانش تدوین شده است. روش اسنادی، روشی کیفی است که پژوهشگر تلاش می‌کند تا با استفاده‌ای نظام‌مند و منظم از داده‌های اسنادی، به کشف، استخراج، طبقه‌بندی و ارزیابی مطالب مرتبط با موضوع پژوهش خود اقدام کند. روش اسنادی فراتر از روش کتابخانه‌ای است، چراکه روش کتابخانه‌ای تقلیل‌گرایانه است؛ زیرا نخست در روش اسنادی می‌توان از اسناد غیرکتابخانه‌ای استفاده کرد؛ دوم اینکه فنون متعددی در روش اسنادی به کار گرفته می‌شوند که بسیار روشمندتر از صرف خواندن چند متن قابل‌دسترس در کتابخانه است. در کل روش اسنادی در مقام روش مستقل می‌تواند از فنون پژوهشی متعددی از جمله فراتحلیل‌های کیفی، تحلیل محتوا، تحلیل مجدد آمارها، تحلیل ثانویه و کدگذاری و طبقه‌بندی استفاده کند (صادقی فسایی و عرفان‌منش، ۱۳۹۴). مراحل و فرایند انجام مطالعه در ادامه آمده است (شکل ۱).



شکل ۱. خلاصه فرایند و مراحل انجام پژوهش (صادقی فسایی و عرفان‌منش، ۱۳۹۴)

بر اساس شکل (۱)، در مطالعه حاضر، با استفاده از روش اسنادی پس از تبیین جایگاه مراکز اطلاعات و دانش در شهر هوشمند از یک‌سو، و لزوم اشتراک دانش میان‌سازمانی در شهر هوشمند از سوی دیگر، به‌ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش پرداخته شده است.

یافته‌ها

مراکز اطلاعات و دانش در شهر هوشمند

در مدل‌ها و ابعاد شهرهای هوشمند ذیل ابعاد مردم و زندگی هوشمند، شاخص‌های فرهنگی اجتماعی در کنار سایر شاخص‌ها مانند بانکداری، حمل‌ونقل، محیط‌زیست، خدمات فضایی و ... در نظر گرفته شده‌اند. به‌طور مثال، در راستای بُعد مردم از میان ابعاد شش‌گانه شهرهای هوشمند، شهر هوشمند شهری مردم‌محور است که فرصت‌های متعددی را در جهت بهره‌برداری از قابلیت‌های انسانی و رسیدن به زندگی خلاق، ایجاد می‌نماید (Khatoun & Zeadally, 2016). بُعد زندگی هوشمند نیز شامل سبک زندگی، عادات و رفتار و شیوه مصرف مبتنی بر فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات بوده که با امکانات متنوع فرهنگی، آموزشی، اجتماعی و زندگی سالم در کنار وسایل رفاهی قابل تحقق است (جدول ۱).

جدول ۱. معیارها و شاخص‌های زندگی هوشمند (Khatoun & Zeadally, 2016)

بُعد	معیارها	شاخص‌ها
زندگی هوشمند	امکانات فرهنگی	درصد حضور در سینما، کتابخانه، موزه و تئاتر
	شرایط بهداشتی	نسبت پزشکان به تعداد ساکنان شهر، نسبت تخت‌های بیمارستان به ساکنان شهر
	امنیت فردی	نرخ جرم و جنایت
	امکانات آموزش‌وپرورش	میزان رضایت از نظام آموزشی، میزان رضایت از کیفیت نظام آموزشی، تعداد دانش‌آموزان نسبت به ساکنان شهر
	جذابیت گردشگری	تعداد مکان‌های گردشگری جذاب، تعداد شب‌های اسکان توریست
	انسجام و وحدت اجتماعی	نرخ فقر

همان‌گونه که در جدول (۱) نشان داده شده است، امروزه فعالیت‌های فرهنگی اجتماعی در شهرهای هوشمند در ابعاد مختلفی نظیر زندگی و مردم هوشمند از جایگاه ویژه‌ای برخوردار شده است چراکه اعضای جامعه از طریق آن خودشان را محقق می‌سازند، استعدادهای خود را توسعه و شخصیت خود را گسترش می‌دهند (رشیدی، میرشاه جعفری و شریف خلیفه سلطانی، ۱۳۸۴). همچنین بی‌توجهی به مقوله فرهنگ، نارسایی در سایر حوزه‌ها را به‌دنبال دارد. از این‌روست که توسعه فرهنگ در کنار توسعه سیاسی، توسعه اجتماعی و توسعه اقتصادی به‌عنوان یکی از وظایف حکومت‌ها بشمار می‌رود (بیگدلی، ۱۳۹۵). فعالیت فرهنگی فعالیتی محسوب می‌شود که حول تولید، بهره‌برداری و انتقال معانی و نمادها با

هدف ارتقای معنوی انسانی صورت می‌گیرد (کاوسی و مقیمی، ۱۳۸۸).

مراکزی که در زمینه فعالیت‌های فرهنگی اجتماعی در بطن شهرها و در راستای تحقق عملی اهداف و سیاست‌های فرهنگی تلاش می‌کنند نقش مهمی در توسعه فرهنگ و فعالیت‌های فرهنگی در شهرهای هوشمند دارند (نفیسی و شاهرخیان، ۱۳۹۰). از سوی دیگر، سازمان‌ها در معنای وسیع کلمه از شالوده‌های اصلی اجتماع کنونی هستند (شنایدر و بارسو، ۱۳۹۳). از این‌رو، در تعاریف، سازمان فرهنگی را سازمانی می‌دانند که مأموریت و یا وظایف اصلی خود را از میان فعالیت‌های فرهنگی انتخاب کرده و در مقابله بهتر با چالش‌ها و مسائل فرهنگی اجتماع به وجود آمده‌اند (اولیاء، بهجت و موسوی، ۱۳۸۴؛ Tutar, Altinoz & Cakiroglu , 2014). با مراجعه به اسناد بالادستی کشور (برنامه‌های توسعه، قانون اساسی، نقشه جامع علمی کشور، نقشه مهندسی فرهنگی کشور، سند تحول بنیادین آموزش‌وپرورش و ...) به‌ویژه در بخش‌های مرتبط با فرهنگ، سازمان‌های متعدد فرهنگی را می‌توان شناسایی نمود.

یکی از ملاک‌های توسعه فرهنگی اجتماعی، کسب اطلاعات و دانش توسط افراد جامعه از جمله جایگاه فرهنگ کتاب و کتاب‌خوانی در میان افراد جامعه است (سرخ‌کمال، بیرانوندزاده و زنجیرچی، ۱۳۹۰). به‌عبارت دیگر، کتاب مجهزترین و کارآمدترین ابزار توسعه فرهنگی است و دارای جایگاهی مهمتر از سایر وسایل ارتباط‌جمعی بوده (رحمانی و نوشین‌فرد، ۱۳۹۴) به‌گونه‌ای که یکی از فعالیت‌های فرهنگی مهم به‌ویژه در دوران پس از همه‌گیری کووید ۱۹ ترویج فرهنگ کتاب‌خوانی و مطالعه است (بیکی، ۱۳۹۹). بدون شک فعالیت‌های مهم در حوزه اطلاعات و دانش که با تغییراتی مهم در ساخت اجتماعی و فرهنگی جامعه همراه است عرصه جدیدی را فراروی سیاست‌گذاران فرهنگی کشور از جمله سازمان‌های فرهنگی اجتماعی می‌گشاید.

در شهرهای هوشمند که با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین سعی در کسب هرچه بیشتر اطلاعات داشته و ارتقای سطح دانش توسط ذی‌نفعان مختلف روندی روبه‌رشد دارد، فراهم آوردن اطلاعات و دانش مناسب و به‌موقع، نوعی قدرت و توانایی محسوب می‌شود؛ قدرتی که به رشد فرهنگی اجتماعی و در نتیجه به رشد اقتصادی سیاسی جوامع فعال‌تر در زمینه گردش اطلاعات منجر می‌شود.

در این راستا، مطالعه و عادت به کتاب‌خوانی به‌قصد یادگیری و دست یافتن به اطلاعات و دانش که یکی از راه‌های سنجش توسعه و پیشرفت جوامع نیز محسوب می‌شود، هدف سازمان‌های فرهنگی اجتماعی متعدد بوده و اقدامات متعددی از سوی آن‌ها صورت گرفته است (قناویزچی و داورپناه، ۱۳۸۶). از جمله این سازمان‌های فرهنگی اجتماعی که در برنامه‌ها و چشم‌انداز آن‌ها اقدامات و فعالیت‌های گوناگونی برای تحقق هدف پیش‌گفته تعریف و طراحی‌شده می‌توان به سازمان‌هایی نظیر کتابخانه ملی ایران، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، کتابخانه‌های عمومی وابسته به نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور و شهرداری‌ها، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، کتابخانه‌های کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان و نیز کتابخانه‌های مدارس و دانشگاه‌ها و ... اشاره داشت.

اشتراک دانش میان‌سازمانی در شهر هوشمند

چکلند و هالول[1] (۱۹۹۸)، داده و اطلاعات و دانش را زنجیره‌ای در نظر می‌گیرند که طی آن داده به اطلاعات و اطلاعات به دانش تبدیل می‌شود. در بستر شهرهای هوشمند داده‌محور پس از مرحله گردآوری داده‌ها، با استفاده از روش‌های داده‌کاوی، شاخص‌های ترکیبی و آینده‌نگری، فرایندهای تحلیل داده‌ها و سپس انتشار نتایج از طریق انتشار گزارش‌های تحلیلی و در نهایت، ارزیابی مستمر بر اساس بازیابی شاخص‌ها و بازنگری فرایندها و فعالیت‌ها در نظر گرفته شده‌اند. این فرایندها به‌نوعی همان شبکه ارتباطی تبدیل داده به اطلاعات و سپس دانش را ارائه می‌کنند (جعفری‌باقی‌آبادی و جباری، ۱۳۹۸).

امروزه شهرها بیش از هر نقاط دیگری تحت تأثیر فعالیت‌های انسانی قرار دارند، به‌گونه‌ای که با سرعت بسیاری در حال گسترش جمعیتی و کالبدی بوده و این امر خدمات‌رسانی به ساکنان را بیش‌ازپیش تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین، چنین خدمات‌رسانی نیازمند مشارکت، پیوند نزدیک و سریع میان بخش‌های مختلف یک شهر از یک‌سو، و اشتراک‌گذاری دارایی‌های دانشی اعم از داده، اطلاعات و دانش میان نهادهای درگیر، از سوی دیگر است (Yoo, Min, Jeong, & Shin, 2016). در واقع، در فرایندی مشارکتی مانند استقرار و توسعه شهر هوشمند چندین سازمان مستقل برای حصول هدفی مشخص با یکدیگر به همکاری می‌پردازند. سازمان‌های مشارکت‌کننده در این دست از فرایندها برای اجرای فعالیت‌ها نیاز به استفاده از دارایی‌های دانشی سایر سازمان‌های مشارکت‌کننده دارند (اقدسی و بذرافشان، ۱۳۹۴).

دانش میان‌سازمانی و اشتراک‌گذاری آن که فرایندی تعاملی است عامل مهمی برای گرفتن تصمیم‌های کارا و اثربخش است. به‌گونه‌ای که هر یک از سازمان‌ها، دارایی‌های دانشی خود اعم از سطوح داده، اطلاعات و دانش را با استفاده از روش‌ها و ابزارهای گوناگون به اشتراک گذاشته تا از این طریق سازمان‌های دیگر را قادر به فهم مسائل و خلق راه‌حل‌های مفید، خلاق و نوآورانه کند. همچنین اشتراک دانش موضوعی فنی اجتماعی بوده و شامل به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای تبادل دانش و همکاری میان سازمان‌های موردنظر است. در واقع، همکاری برای سرعت‌بخشی به اشتراک‌گذاری دانش موردنیاز است (Moller & Svahn, 2004). اشتراک‌گذاری دارایی‌های دانشی هنگامی که سازمان‌ها روابط و زیرساخت‌های قوی میان خود ایجاد کرده و فعالیت‌هایشان را برای دستیابی به اهداف مشترک نظیر توسعه شهر هوشمند با یکدیگر هماهنگ می‌کنند، اتفاق خواهد افتاد (Chai & Kim, 2012; Shih, Hsu, Zhu & Balasubramanian, 2012).

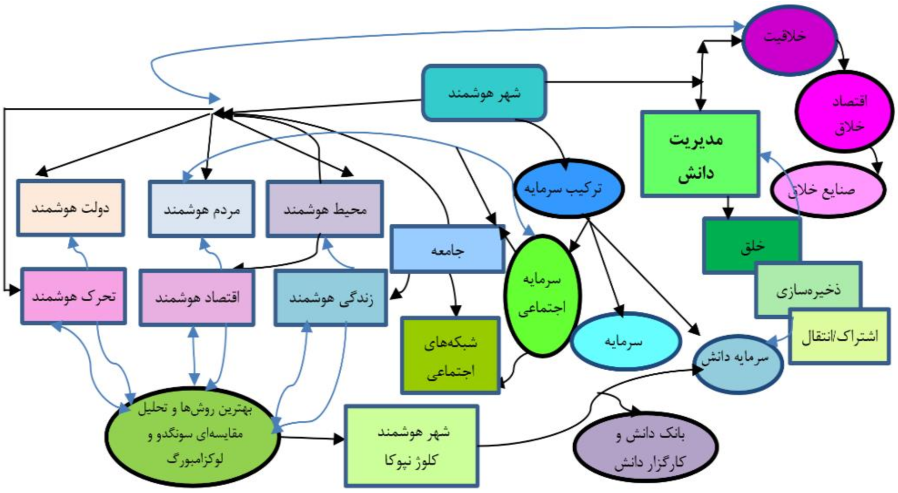
در ادبیات، انتقال دارایی‌های دانشی که مفهومی وسیع‌تر از اشتراک‌گذاری آن است به‌معنای حرکت دارایی‌های دانشی میان بخش‌های مختلف یک سازمان و یا سازمان‌های مختلف بوده و کمتر بر جنبهٔ بین فردی آن تمرکز می‌شود (Wang & Noe, 2010). به بیان دیگر، در این فضا منظور از انتقال و اشتراک

1. Checkland & Holwell

دارایی‌های دانشی ایجاد دسترسی برای سازمان جهت استفاده از داده، اطلاعات و دانش سازمان مستقل دیگری است (Lei, 2009). انتقال و اشتراک‌گذاری داده، اطلاعات و به‌طور کلی دارایی‌های دانشی در تمام حوزه‌های مربوط به زندگی شهری می‌تواند منجر به توسعه شهر هوشمند و بهبود کیفیت خدمات ارائه‌شده شود (Roblek & Meško, 2020). مرور ادبیات و پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که عوامل متعددی نظیر مهیا بودن انواع زیرساخت‌ها، شباهت میان‌سازمانی از جوانب مختلف از جمله اهداف و چشم‌اندازها، دستورالعمل‌ها، راهبردها و اقدامات، ریسک، مدیریت ارشد سازمان‌ها، منابع انسانی، عوامل و مؤلفه‌های رفتار سازمانی مؤثر نظیر اعتماد و متغیرهای انگیزشی، عوامل حقوقی نظیر مالکیت خصوصی سازمان‌ها، فناوری‌های جدید و ابزارهای فنی، اطلاع‌رسانی‌ها، تدوین دستورالعمل‌ها، ماهیت دارایی‌های موجود و ... به‌طور کلی بر انتقال و اشتراک دارایی‌های دانشی میان‌سازمانی اثرگذار است (اقدسی و بذرافشان، ۱۳۹۴؛ Cragg, Caldeira & Ward, 2011; Gunasekaran & Ngai, 2004; Park, Duque-Hernández & Díaz-Posada, 2018; Lundgren, Bokrantz, & Skoogh, 2021).

از سوی دیگر، شهر هوشمند از دیدگاه مدیریت دانش، نشان‌دهنده شبکه پیچیده‌ای از ارتباطات است که در حال حرکت و تکامل مداوم تحت‌تأثیر جریان ترکیبی سرمایه متصل به نیازهای جامعه نوآوری است که توسط چارچوب قانونی مناسب، باز و شفاف، پشتیبانی شده و توسط مشارکت دولتی و خصوصی، تکمیل شده که توسعه آن با تخصص منابع انسانی و عامل خلاقیت جامعه، سرعت بیشتری یافته است (Boyes, 2016). همچنین مدیریت دانش دارای طیف وسیعی از ابزارها و فنون است که می‌تواند برای تسهیل بینش هوشمند، تولید ایده‌ها و کمک به تصویب آن‌ها و تقویت ورود شهروندان در تصمیم‌گیری شهر هوشمند مورداستفاده قرار گیرد. پژوهشی از پرومب و ایوانوا[1] (۲۰۱۴) با استفاده از مطالعه موردی شهر کلوژ نپوکا[2] در رومانی و استفاده از بهترین روش‌های لوکزامبورگ[3] و سونگدو[4]، روشی را برای انجام این کار مطرح کرده است. در پژوهش ذکرشده مدلی کاربردی با در کنار هم قرار گرفتن مدل شهرهای هوشمند اروپا و مفهوم مدیریت دانش، با هدف بهره‌برداری از دانش به‌منزله «ابزاری قدرتمند برای انتقال، توسعه و تحول» پیشنهاد شده است. یک مدل مداخله کارگزار دانش[5] به‌عنوان محور اصلی تغییر پیشنهاد شده است (شکل ۲).

1. Porumb & Ivanova
2. Cluj-Napoca
3. Luxembourg
4. Songdo
5. knowledge broker intervention model (KBIM)



شکل ۲. نقشه ذهنی مدل مداخله کارگزار دانش در شهر هوشمند کلوژ ناپوکا (Porumb & Ivanova, 2014)

کارکردهای مرکز یا کارگزار دانشی در بستر شهرهای هوشمند که شامل اطلاع‌رسانی، مشورت و پیوند، واسطه‌گری، همکاری بسیار نزدیک (متمرکز)، همکاری راهبردی و ایجاد ظرفیت (ساخت) مؤسسات پایدار است، بر انتقال و اشاعه دارایی‌های دانشی در شهرهای هوشمند تأثیرگذار است (Porumb & Ivanova, 2014).

ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش

در اسناد مختلفی به‌ضرورت هوشمندسازی، استقرار و توسعه شهر هوشمند و لزوم مشارکت میان سازمان‌های ذی‌ربط از یک‌سو، و مدیریت و اشتراک دانش از سوی دیگر، اشاره شده است. در *نقشه مهندسی فرهنگی کشور* (مصوب ۱۳۹۳/۸/۲۰ شورای عالی انقلاب فرهنگی) ذیل اقدامات ملی در بند ۲-۱ به هوشمندسازی نظام مدیریت فرهنگی کشور برای پیش‌بینی، پیشگیری و مقابله با حوادث، بحران‌ها و آسیب‌های فرهنگی اشاره شده است. همچنین ماده‌های ۶۹ و ۱۰۲ «*قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران*» (مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴ مجلس شورای اسلامی) به بحث هوشمندسازی در حوزه‌های فرهنگی اجتماعی پرداخته است. در *سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات جمهوری اسلامی ایران* (مصوب ۱۳۸۷/۲/۸ هیئت‌وزیران) نیز هوشمندسازی، همگرایی و یکپارچه‌سازی فناوری‌ها قید شده است.

در *پیش‌نویس برنامه تهران هوشمند* (مصوب تابستان ۱۳۹۷ سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران، دبیرخانه و مرکز تهران هوشمند) که در آن به اسناد قانونی، سیاستی و برنامه‌ای نظیر قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران، سیاست‌های کلان اقتصاد مقاومتی، سیاست‌های کلان کشور مصوب مجمع تشخیص مصلحت نظام، برنامه پنجم توسعه

کشور، سند ملی توسعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، سند توسعه استان تهران، وظایف و اختیارات شورای اسلامی شهر و ... نیز توجه شده، با پیاده‌سازی طرح‌ها و اقداماتی نظیر توسعه زیرساخت اشتراک و تبادل داده‌ها، توسعه مدل‌های مشارکتی در توسعه و بهره‌برداری از زیرساخت‌ها، ایجاد بستر و زیرساخت‌های تبادل و به اشتراک‌گذاری داده‌های کلان و خدمات شهروندی تلاش خواهد شد استخراج، بهره‌برداری و به اشتراک‌گذاری داده‌ها به‌صورت باز و یا مدیریت‌شده و تدوین و تنظیم استانداردها و مقررات لازم برای اشتراک داده‌ها، تحلیل داده‌ها، به‌کارگیری هوشمندی کسب‌وکار و گزارش‌دهی به ذی‌نفعان به انجام برسد.

در *چارچوب پیشنهادی سند ملی شهر هوشمند* (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان فناوری اطلاعات ایران، ۱۳۹۷) به مشارکت و تشریک‌مساعی میان مدیران و سازمان‌های گوناگون دخیل در شهر هوشمند به‌منزله معیارهای اساسی دستیابی به شهر هوشمند پرداخته شده است. در گزارش شهر هوشمند و الزامات قانونی آن (دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، ۱۳۹۵) به اشتراک گذاشتن اطلاعات جهت امکان‌پذیر ساختن مشارکت در سراسر نهادها و حوزه‌ها و همچنین الزام به توجه بیشتر به تولید، مصرف، مدیریت و توسعه جامعه دانش در شهر هوشمند اشاره شده است. در خصوص اهمیت اطلاعات و دانش و ضرورت کتاب‌خوانی نیز می‌توان به بند «ث» ماده ۹۲ «*قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران*» (مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴ مجلس شورای اسلامی) که به توسعه فرهنگ کتاب‌خوانی پرداخته است، اشاره داشت.

از سوی دیگر، در راهبرد کلان ۴ *نقشه جامع علمی کشور* به «نهادینه کردن مدیریت دانش و ابتنای مدیریت جامعه بر اخلاق و دانش براساس الگوهای ایرانی اسلامی در نهادهای علمی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و دفاعی امنیتی» اشاره شده است. همچنین در سند ذکرشده، به پیاده‌سازی فرایند مدیریت دانش و اطلاعات در نهادها و دستگاه‌های مختلف، ارتباط مستمر و هم‌افزا در میان سه جریان تولید، انتشار و کاربرد و همچنین توسعه دانش و تقویت فرایند تبدیل ایده به محصول تأکید شده است. در *دستورالعمل ملی مدیریت دانش برای دستگاه‌های اجرایی* (مصوب ۱۳۹۹/۱۰/۲۷ سازمان اداری و استخدامی کشور، ذیل ماده ۳) به طراحی و پیاده‌سازی شبکه ملی مدیریت دانش در راستای تعامل و یکپارچگی سازمان‌های مسئول پرداخته شده است.

به‌طور کلی شهر هوشمند بر پایه اشتراک دانش و همکاری تمام سطوح جامعه استوار است. چنین جامعه‌ای، جامعه‌ای باز محسوب شده به‌گونه‌ای که در آن هر فرد یا سازمانی می‌تواند از فکر و ایده فرد یا سازمان دیگری استفاده کند، آن را توسعه داده و در نهایت، آن را به جامعه بازگرداند (عسگری، ۱۳۹۷). از سوی دیگر، شواهد موجود نشان می‌دهند که در مسیر تحقق و توسعه شهر هوشمند تحقق اشتراک‌گذاری داده، اطلاعات و دانش تولیدشده در سازمان‌ها و نهادهای درگیر از جمله سازمان‌های فرهنگی اجتماعی نظیر مراکز اطلاعات و دانش در بسیاری از جوامع از جمله کشور ما با چالش‌های

متعددی مواجه بوده است (سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران، دبیرخانه و مرکز تهران هوشمند، ۱۳۹۸) و بی‌شک بدون رفع این موانع دستیابی به اهداف توسعه شهر هوشمند امکان‌پذیر نیست (آذری جهرمی، ۱۳۹۸).

از جمله مسائل و چالش‌های پیش‌گفته می‌توان به مواردی نظیر وجود داده‌ها و اطلاعات زیاد از انواع مختلف در بخش‌های مختلف و شبکه پیچیده‌ای از ارتباطات در شهر هوشمند، نداشتن تعامل و مشارکت میان کنشگران مختلف (دولت و شهرداری‌ها، مردم و سازمان‌ها) در شهر هوشمند، نبود مدیریت دانش و تبادل منابع و دارایی‌های دانشی میان سازمان‌های درگیر، ارائه ندادن خدمات یکپارچه به شهروندان در شهر هوشمند، نبود بسترها، زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های مناسب جهت اشتراک، پردازش و استفاده از داده، اطلاعات و دانش موجود میان سازمان‌های گوناگون، توجه نداشتن سازمان‌های فرهنگی اجتماعی به هوشمندسازی فعالیت‌های فرهنگی اجتماعی در شهرهای هوشمند با توجه به ابعاد زندگی و مردم هوشمند، عدم دستیابی دولت و سازمان‌های متولی به چشم‌اندازهای هوشمندسازی در تمامی حوزه‌ها علی‌رغم طرح مکرر آن در سال‌های گذشته و ... اشاره داشت (Viale Pereira, Cunha, Lampoltshammer, Parycek, & Testa, 2017; Capra, 2016; Pereira, Parycek, Falco & Kleinhans, 2018).

سازمان‌های فرهنگی اجتماعی متعددی در کشور وجود دارند که در راستای اهداف و راهبردهای سازمان خود، به شکل مستقیم یا غیرمستقیم در حوزه‌های مرتبط با اطلاعات و دانش و کتاب و کتاب‌خوانی، راهبردها، اقدامات و فعالیت‌هایی را طرح‌ریزی و پیاده‌سازی می‌کنند؛ هرچند میان آن‌ها انسجام و همپوشانی لازم که بر اثربخشی و توان اجرایی آن‌ها تأثیرگذار است، وجود ندارد (بیگدلی، ۱۳۹۵). با توجه به اهمیت اهداف، فعالیت‌ها و امکانات فرهنگی در ابعاد و شاخص‌های شهر هوشمند از جمله در ابعاد زندگی و مردم هوشمند و به‌منظور توسعه شهر هوشمند در ابعاد ذکرشده، لازم است سازمان‌های ذینفع دارایی‌های دانشی خود را در سطوح مختلف شامل داده، اطلاعات، ایده‌ها، طرح‌ها و تجربیات و ... میان یکدیگر به اشتراک بگذارند؛ هرچند بایستی به عوامل متعددی که از جوانب مختلف بر این فرایند تأثیرگذار بوده و همچنین پیامدهای احتمالی آن توجه کافی مبذول داشت. به‌عبارت دیگر اشتراک دارایی‌های دانش را می‌توان اشتراک داده‌ها، اطلاعات، ایده‌ها، پیشنهادها، تجارب فردی یا گروهی سازمان‌یافته از فردی به فرد دیگر یا از سازمانی به سازمان دیگر دانست (Earl, 2001).

اشتراک دانش با گسترش سریع دانش به بخش‌های مختلف یک سازمان یا میان سازمان‌های مختلف زمینه‌ساز یادگیری و تولید دانش جدید، افزایش خلاقیت و نوآوری، توسعه بهره‌وری کاری و به‌تبع آن بهبود عملکرد سازمان می‌شود. بنابراین، در مراحل ابتدایی، همکاری و تبادل منابع دانشی مختلف میان سازمان‌ها و نهادهای فرهنگی اجتماعی از جمله مراکز اطلاعات و دانش، و پردازش تلفیقی دارایی‌های دانشی به اشتراک گذاشته‌شده در مراحل بعدی مسائل مهمی بوده که در صورت توجه نداشتن به آن‌ها منجر به تصمیم‌گیری ناقص و نادرست می‌شود. به دیگر سخن، خلق، مدیریت و برنامه‌ریزی

شهرهای هوشمند در تمامی حوزه‌ها نیازمند ایجاد بسترها، زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های مناسب جهت اشتراک، پردازش و استفاده از داده، اطلاعات و دانش تولیدشده توسط شهروندان و سازمان‌های گوناگون است (جعفری باقی‌آبادی و جباری، ۱۳۹۸). از این‌رو، اشتراک‌گذاری دانش میان‌سازمانی از موضوعات کلیدی در استقرار و توسعه شهرهای هوشمند محسوب می‌شود. در سایه اشتراک‌گذاری از دوباره‌کاری‌ها در تولید و گردآوری داده، اطلاعات و در نهایت کسب دانش توسط سازمان‌های مختلف جلوگیری شده، هزینه‌ها کاهش یافته و از قابلیت‌های انتقال و اشتراک داده، اطلاعات و دانش در راستای برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها به‌طور مؤثری استفاده به عمل می‌آید.

نتیجه

خلق و توسعه شهرهای هوشمند نیازمند ایجاد بستر، زیرساخت و ظرفیت مناسب جهت اشتراک و استفاده از سرمایه و دارایی‌های دانشی اعم از داده، اطلاعات و دانش تولیدشده توسط کنشگران مختلف شهرهای هوشمند از جمله شهروندان، دولت، کسب‌وکارها و سازمان‌های گوناگون در تمامی حوزه‌هاست. مطالعه بنیادی ـ کاربردی حاضر با رویکرد مروری تحلیلی با استفاده از روش اسنادی ـ کتابخانه‌ای مبتنی بر ادبیات و متون مرتبط در حوزه‌های مدیریت دانش، شهر هوشمند و توسعه فرهنگی این شهرها با تمرکز بر مراکز اطلاعات و دانش تلاش نمود در راستای تبیین ضرورت اشتراک دانش میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز ذکرشده در مورد وضعیت موجود و همچنین اهمیت شناسایی عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار، مراحل و فرایندها، روش‌ها و ابزارها و در نهایت، پیامدهای حاصل از اشتراک دانش میان‌سازمانی در بستر شهرهای هوشمند طرح مسئله کند.

شهر هوشمند مهمترین و بهترین راهبرد دولت‌ها برای مهار بحران‌ها و چالش‌های ناشی از افزایش جمعیت و شهرنشینی در شهرهای بزرگ است. همچنین بهره‌برداری مطلوب از ظرفیت‌های طبیعی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شهرها به‌منظور ارتقای سطح کیفی زندگی شهروندان و توسعه فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی، مدیریت صحیح منابع در عصر حاضر و پیش‌بینی نیازها و برنامه‌ریزی برای پروژه‌های آینده از جمله ضرورت‌های توسعه شهر هوشمند شناخته شده است (اقبالی، ۱۳۹۷). بنابراین، تبدیل مدل‌های مدیریتی پیشین به مدل‌های شهر هوشمند تنها یک فرصت نیست، امری ضروری است.

در مدل اخیر، تمام افراد، نهادهای بخش دولتی و خصوصی و اجتماع شهری باید مشارکت داشته باشند (لطفی، ۱۳۹۶). به‌عبارت دیگر، برای تحقق شهر هوشمند باید بر مشارکت شهروندان، دولت، نهادها و سازمان‌ها تمرکز و تأکید شود (آذری جهرمی، ۱۳۹۸). در این راستا، جهت پاسخگویی به پیچیدگی‌های موجود، نیاز به مدیریت و برنامه‌ریزی منسجم در راستای یکپارچه‌سازی قابلیت‌های فیزیکی و مجازی نهادها و سازمان‌های ذی‌نفع برای خلق شهرها و جوامع هوشمند است (اقبالی، ۱۳۹۷)؛ به این معنا که در شهرهای هوشمند لازم است دولت و تمام سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات به شهروندان، دارای نظام

اطلاعات باز[1] بوده و بر اساس یک سری داده، اطلاعات و دانش مشترک و در نقطه‌ای مشترک، تصمیمات خود را اتخاذ کنند (Chen & Chen, 2019).

از سوی دیگر، امروزه در سراسر جهان، شهرها با بحران کمبود داده‌ها، اطلاعات و دانش دقیق روبرو شده‌اند، به‌طوری که مانع از توسعه و اجرای سیاست‌های صحیح و خدمات‌رسانی در زمینه‌های ضروری به شهروندان و همچنین تحقق شهرهای هوشمند می‌شود. بدون شک نبود داده و عدم اشتراک‌گذاری اطلاعات و گزارش‌های جزئی و دقیق از زمینه‌های بالقوه جمعیت‌شناسی، اقتصادی، فرهنگی، فیزیکی و محیطی در شهرها از یک‌سو، و عدم تعامل‌پذیری و مشارکت سازمان‌های ذی‌ربط از سوی دیگر، سبب شده است بسیاری از برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان با تردید عمل کرده و به‌جای سرمایه‌گذاری در زمینه توسعه پایدار، منابع موجود را به مقوله‌های فوری و ضروری اختصاص دهند (Holden, 2006). همچنین توسعه اجتماعی و فرهنگی با مشارکت شهروندان و سازمان‌های مردم نهاد همواره یکی از دغدغه‌های نظام و مسئولان بوده است. این امر به‌ویژه در عصر حاضر با ورود فناوری‌های نوظهور، شبکه‌های اجتماعی و مداخلات شبکه‌های ماهواره‌ای از یک‌سو، و بحران کووید ۱۹ و لزوم هوشمندسازی بیشتر مناسبات از سوی دیگر، بسیار خطیر است.

بدون شک آنچه یک شهر را به‌سمت هوشمندی پیش می‌برد، تنها استفاده از فناوری‌ها، ابزارهای الکترونیک، سامانه‌ها و نظام‌های اطلاعاتی و ارتباطی آن شهر نیست؛ بلکه نحوه برنامه‌ریزی و استفاده از این ابزار جهت ارتقای سطح کیفی زندگی شهروندان است (قنبری، ۱۳۹۶). بنابراین، عوامل نهادی، انسانی و سرمایه اجتماعی نقش پُررنگی در کنار عوامل فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات دارند. در این زمینه، همان‌گونه که ذکر شد یکی از بحث‌های مهم در شهر هوشمند «تعامل‌پذیری» است. تعامل‌پذیری به معنای فراهم نمودن امکان یکپارچه‌سازی تجهیزات و خدمات مرتبط با زندگی شهری ارائه شده از سوی تأمین‌کنندگان مختلف با رعایت استانداردهای باز[2] است. به‌طور مثال، در بُعد نرم‌افزاری، شهر هوشمند نیازمند حجم زیادی از نرم‌افزارهایی است که توسط نهادها و سازمان‌های مختلف توسعه می‌یابند. از آنجا که این نرم‌افزارها توسط نهادهای مختلفی طراحی می‌شوند به‌منظور افزایش اثربخشی لازم است سازندگان آن‌ها ـ به‌ویژه نهادهایی با مأموریت‌ها و عملکردهای به‌نسبت مشابه ـ با یکدیگر ارتباط مؤثر برقرار کرده، تا حد امکان از استانداردهای یکسانی تبعیت نموده، منابع و دارایی‌های خود را به اشتراک گذاشته و در عمل تبادل داده، اطلاعات و دانش داشته باشند (کریمی، ۱۳۹۵؛ لطفی، ۱۳۹۶). در این زمینه بر اساس مرور متون و پژوهش‌های مورد بررسی، از محرک‌های زمینه‌ای ایجادکننده اشتراک دانش در شهرهای هوشمند می‌توان به‌طور کلی به عوامل فناوری، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی و سرمایه انسانی اشاره نمود. همچنین مقوله‌های ساختار، فرهنگ و راهبرد سازمانی به‌عنوان بستر حاکمیتی تسریع‌کننده یا

1. open information systems
2. open standards

کندکننده اشتراک دانش در شهرهای هوشمند قابل طرح است؛ در این میان نقش شرایط مداخله‌گر (عوامل سازمانی) زمینه‌ساز اشتراک دانش در شهرهای هوشمند نظیر پشتیبانی مدیریت ارشد، سرمایه فکری، نوآوری و یادگیری سازمانی نیز تبیین شده است (اسفندیاری و موسی‌خانی، ۱۴۰۰). در این راستا و نظر به اهمیت اشتراک دارایی‌های دانشی در بستر شهرهای هوشمند داده‌محور و دانش‌بنیان، ضروری است که شناسایی عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار، ابزارها و روش‌های مؤثر بر آن به‌منظور تسهیل اشتراک دانش، همچنین توجه به زیرساخت‌ها و مسائل انسانی ـ سازمانی، فنی و فناوری و ... همواره موردتوجه پژوهشگران و مسئولان اجرایی کشور قرار گیرند. بدون شک هدف نهایی شهر هوشمند ارائه خدمات هوشمند در تمام حوزه‌های مربوط به زندگی شهری است. بدیهی است که فعالیت‌های انجام‌شده در حوزه اطلاعات و دانش با تغییراتی مهم در ساخت اجتماعی و فرهنگی ابعاد زندگی و مردم هوشمند همراه بوده و عرصه جدیدی را فراروی سیاست‌گذاران کشور از جمله سازمان‌های فرهنگی اجتماعی و مراکز اطلاعات و دانش می‌گشاید. شهرهای هوشمند داده‌محور و دانش‌بنیان به‌عنوان زیست‌بوم‌های شهری جدید با استفاده از نظام داده، اطلاعات و دانش باز، منجر به یکپارچه شدن فناوری‌های دیجیتالی، دانش و دارایی‌های دانشی و به‌تبع، افزایش پاسخگویی به شهروندان و ارتقای کیفیت زندگی آنان خواهند شد.

در مطالعه حاضر تلاش شد، ضمن پرداختن به‌ضرورت اشتراک سرمایه و دارایی‌های دانشی میان‌سازمانی در هوشمندسازی مراکز اطلاعات و دانش، در مورد شناسایی عوامل تأثیرگذار بر وضعیت موجود اشتراک دانش میان‌سازمانی و همچنین ضرورت شناسایی عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار، مراحل و فرایندها و پیامدهای حاصل از آن با تأکید بر بستر شهرهای هوشمند طرح مسئله شود؛ چراکه شناسایی مؤلفه‌های مهم و تأثیرگذار بر اشتراک دانش میان‌سازمانی در سازمان‌های فرهنگی اجتماعی نظیر مراکز اطلاعات و دانش با چشم‌انداز هوشمندسازی به درک و تقویت بنیان‌های نظری شهر هوشمند در حوزه‌های ذکرشده می‌انجامد. علاوه بر این، مبنای گسترش بحث و پژوهش در زمینه سایر حوزه‌های خدمات شهروندان را فراهم خواهد کرد. همچنین شناسایی مؤلفه‌های اشتراک دانش میان‌سازمانی و عملیاتی نمودن آن‌ها در حوزه شهر هوشمند می‌تواند سبب بهبود مدیریت یکپارچه دولت و سازمان‌های شهری در زمینه‌های مختلف شود و افزایش میزان مشارکت افراد و سازمان‌ها، بهره‌وری خدمات زندگی شهری، کسب مزیت رقابتی پایدار و توسعه طرح‌های زندگی شهری را به‌همراه داشته باشد.

References

آذری جهرمی، محمدجواد (۱۳۹۸). *«برای تحقق شهر هوشمند باید بر مشارکت بین دستگاهی تمرکز شود/ از ظرفیت استارتاپ‌ها استفاده کنیم»*. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان فناوری اطلاعات ایران، سومین همایش و نمایشگاه تهران هوشمند. بازیابی شده در ۲۸ مهر ۱۴۰۰ از: https://ito.gov.ir/fa/news/103718

اسفندیاری، محسن، و موسی‌خانی، مرتضی (۱۴۰۰). تدوین مدل بومی و پارادایمی مدیریت دانش رصد اطلاعات شهری در شهرهای هوشمند. *اقتصاد و مدیریت شهری*، ۹ (۳۴)، ۱۰۱-۱۱۸. Doi: 10.52547/iueam.9.34.101

اقبالی، سیما (۱۳۹۷). بررسی *عوامل مؤثر در تحقق شهر هوشمند با روش مدلسازی ساختاری تفسیری و سلسله مراتبی فازی: موردمطالعه یزد*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و هنر یزد، دانشکده علوم مهندسی.

اقدسی، محمد، و بذرافشان، مرتضی (۱۳۹۴). تعیین عوامل مؤثر بر اشتراک‌گذاری دانش بین سازمانی در فرایندهای مشارکتی (مورد کاوی سازمان امور مالیاتی). *تحقیق در عملیات در کاربردهای آن*، ۱۲ (۱)، ۱-۱۹. بازیابی شده در ۳ مهر ۱۴۰۰ از : https://jamlu.liau.ac.ir/article-1-1039-fa.html

اولیاء، محمدصالح؛ بهجت، محسن، و موسوی، ناصر (۱۳۸۴). *طرح تدوین مبانی ارزیابی عملکرد سازمان‌های فرهنگی*، ناظر محمد ابوبی اردکانی، دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، کمیسیون فرهنگی. بازیابی شده در ۴ مهر ۱۴۰۰ از : https://sccr.ir/Files/8082.pdf

بیکی، مهدی (۱۳۹۹). «ترویج فرهنگ کتابخوانی بهترین فعالیت فرهنگی در دوران کرونا است». خبرگزاری شبستان. بازیابی شده در ۷ مهر ۱۴۰۰ از : http://shabestan.ir/detail/News/991652

بیگدلی، محمد (۱۳۹۵). چالش‌های ارزیابی اثربخشی فعالیت‌های فرهنگی در سازمان‌های فرهنگی کشور. *چالش‌های جهان*، سال شماره ۲ (۶)، ۵-۳۶.

جعفری باقی‌آبادی، سمیه، و جباری، لیلا (۱۳۹۸). رصدخانه شهری: گامی به‌سوی مدیریت دانش در شهر هوشمند، تهران: *دومین کنفرانس بازیابی تعاملی اطلاعات*. بازیابی شده در ۲ مهر ۱۴۰۰ از: /https://civilica.com/doc/952713

دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۸۹). *نقشه جامع علمی کشور*.

دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۹۲). *نقشه مهندسی فرهنگی کشور*.

دبیرخانه و مرکز تهران هوشمند (۱۳۹۷). *پیش‌نویس برنامه تهران هوشمند*. بازیابی شده در ۱ مهر ۱۳۹۹ از: https://smart.tehran.ir/wp-content/uploads/2019/09/PPTH-WEB.pdf

دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (۱۳۹۵). *گزارش شهر هوشمند و الزامات قانونی آن*. بازیابی شده در ۱ مهر ۱۴۰۰ از : https://rc.majlis.ir/fa/report/show/985405

رحمانی، بتول، و نوشین‌فرد، فاطمه (۱۳۹۴). تحلیل محتوای روزنامه‌های کثیرالانتشار در دوره‌های هشتم و نهم ریاست جمهوری اسلامی از نظر مطالب مرتبط با کتاب و کتاب‌خوانی، *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۶ (۳)، ۹۲-۷۹. بازیابی شده در ۱ مهر ۱۴۰۰ از : http://nastinfo.nlai.ir/article_470.html

رشیدی، حمیدرضا؛ میرشاه جعفری، سیدابراهیم، و شریف خلیفه سلطانی، سیدمصطفی (۱۳۸۴). بررسی روند برنامه‌ریزی فعالیت‌های فرهنگی دانشگاه‌های دولتی اصفهان طی برنامه‌های دوم و سوم توسعه کشور.

روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ۷۰، ۱۹۹-۲۲۰. بازیابی شده در ۱ مهر ۱۴۰۰ از : https://www.sid.ir/paper/55647/fa

رضوی‌زاده، اعظم، و مفیدی، محمدرضا (۱۳۹۷). *شهر هوشمند*. تهران: سیمای دانش.

سازمان اداری و استخدامی کشور (۱۳۹۹). *دستورالعمل ملی مدیریت دانش برای دستگاه‌های اجرایی*. بازیابی شده در ۱ مهر ۱۴۰۰ از : https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1638071

سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران، دبیرخانه و مرکز تهران هوشمند (۱۳۹۹). *۱۰ ابزار کلیدی در ۵۰ شهر هوشمند جهان*. ترجمه و تنظیم مریم پرستش. تهران: روابط عمومی سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.

سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران، دبیرخانه و مرکز تهران هوشمند (۱۳۹۸). *سومین همایش و نمایشگاه تهران هوشمند، نشست تخصصی چالش‌های اشتراک‌گذاری و تبادل داده‌های شهری*. بازیابی شده در ۱۶ مرداد ۱۳۹۹ از: https://khabarban.com/a/25890333

سرخ‌کمال، کبری؛ بیرانوندزاده، مریم، و زنجیرچی، سیدمحمود (۱۳۹۰). سطح‌بندی شهرستان‌های استان خراسان رضوی از لحاظ مؤلفه‌های توسعه‌یافتگی فرهنگی. *برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)*، ۱(۲)، ۹۵-۱۰۸. بازیابی شده در ۱ مهر ۱۴۰۰ از : https://journals.ui.ac.ir/article_15901.html

سازمان برنامه‌وبودجه (۱۳۹۵). *سند برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۹۵- ۱۳۹۹*.

سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس، و حجازی، الهه (۱۳۷۶). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران*: آگه.

شنایدر، سوزان سی، و بارسو، ژان لوئی (۱۳۹۳). *مدیریت در پهنه فرهنگ‌ها*، ترجمه محمد اعرابی و داوود ایزدی. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

صادقی، علی (۱۳۹۱). مدل مفهومی رصدخانه شهری تهران با بهره‌گیری از تجربیات جهانی. *دوماهنامه شهرنگار (۶۰-۶۱)*، ۱۵-۲۴. بازیابی شده در ۱ مهر ۱۴۰۰ از : https://www.magiran.com/paper/1128311

صادقی فسایی، سهیلا، و عرفان‌منش، ایمان (۱۳۹۴). مبانی روش‌شناختی پژوهش اسنادی در علوم اجتماعی (موردمطالعه تأثیرات مدرن شدن بر خانواده ایرانی). *راهبرد فرهنگ*، ۸(۲۹): ۶۱-۹۱. بازیابی شده در ۱۶ مهر ۱۴۰۰ از: http://www.jsfc.ir/article_15066.html

عسگری، مهین (۱۳۹۷). *شهر هوشمند پایدار و راهکارهای رسیدن به آن*. بازیابی شده در ۱۶ مهر ۱۴۰۰ از: https://kargosha.com/fa/content/id/1019

قناویزچی، محمدعلی، و داورپناه، محمدرضا (۱۳۸۶). بررسی عوامل تسهیل‌کننده و بازدارنده مطالعه و رابطه نگرش به مطالعه و کتاب‌خوانی با الگوی انگیزشی مزلو. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۰(۴)، ۸۹-۱۱۰. بازیابی شده در ۱۶ مهر ۱۴۰۰ از: http://lis.aqr-libjournal.ir/article_43868.html

قنبری، حکیمه (۱۳۹۶). *مدلسازی ساختاری نظریه شهر هوشمند بر پایه حکمروایی خوب شهری در ایران (مطالعه موردی: شهرداری تبریز)*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تبریز، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی.

کازبی، پُل کریس (۱۳۸۹). *روش‌های پژوهش در علوم رفتاری*. ترجمه غلامرضا نفیسی و کامران گنجی. قم: آینده درخشان.

کاوسی، اسماعیل، و مقیمی، علی‌رضا (۱۳۸۸). ارزیابی فعالیت‌های فرهنگی در فرهنگسرای تهران. *برنامه‌ریزی فرهنگی*، ۳۷، ۵۱-۸۴.

کریمی، سیده راضیه (۱۳۹۵). *ارایه مدلی برای به‌کارگیری معماری سرویس‌گرا در تحقق توانمندساز تعامل پذیری در شهر هوشمند*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی صنعتی فولاد، دانشکده مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری اطلاعات.

لطفی، نسترن (۱۳۹۶). *تدوین و اولویت‌بندی شاخص‌های شهر هوشمند در شهر یزد با تاکید بر توسعه‌ی پایدار*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و هنر یزد، دانشکده علوم مهندسی.

مرکز تحقیقات شهر هوشمند (۱۴۰۰). *طرح تحول هوشمند شهر تبریز*.

نعمتی انارکی، لیلا (۱۳۹۴). اشتراک دانش برون‌سازمانی: ارائه الگویی جامع. *اطلاع‌رسانی پزشکی نوین*، (۱)، ۱۰-۲۳. بازیابی شده در ۵ مهر ۱۴۰۰ از : https://jmis.hums.ac.ir/article-1-30-fa.html

نفیسی، زهره السادات، و شاهرخیان، علیرضا (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی راهبردی و سازماندهی نوین حوزه فرهنگی و اجتماعی شهرداری شیراز در جهت بهینه‌سازی فعالیت‌ها و عملکرد اقتصادی، *همایش ملی شناسایی و تبیین راهکارهای تحقق جهاد اقتصادی در شهرداری‌ها*، شیراز. بازیابی شده در ۱۲ مهر ۱۴۰۰ از: https://civilica.com/doc/173205/

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان فناوری اطلاعات ایران (۱۳۹۷). *چارچوب پیشنهادی سند ملی شهر هوشمند: ماهیت، وضعیت شهرهای کشور، مدل‌های جهانی، راه‌کارهای اجرای بومی*. بازیابی شده در ۱۴ مهر ۱۴۰۰ از : https://ito.gov.ir/uploads/images/gallery/file/doc948722223.pdf

Al Nuaimi, E., Al Neyadi, H., Mohamed, N., & Al-Jaroodi, J. (2015). Applications of big data to smart cities. *Journal of Internet Services and Applications*, 6(1), 1-15. Doi: 10.1186/s13174-015-0041-5.

Anthopoulos, L. G. (2017). Smart government: A new adjective to government transformation or a trick? *Understanding Smart Cities: A Tool for Smart Government or an Industrial Trick?* 263-293. Doi: 10.1007/978-3-319-57015-0.

Bianchini, D., & Avila, I. (2014). Smart cities and their smart decisions: Ethical considerations. *IEEE Technology and Society Magazine*, 33(1), 34-40. Doi: 10.1109/MTS.2014.2301854.

Boyes, B. (2016). Smart cities and knowledge management. *RealKM Magazine*. Retrieved on 12 September 2021 from: https://realkm.com/2016/07/22/smart-cities-and-knowledge-management.

Capra, C. F. (2016). The Smart City and its citizens: Governance and citizen participation in Amsterdam Smart City. *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, 5(1), 20-38. Retrieved on 18 September 2021 from: https://ideas.repec.org/a/igg/jepr00/v5y2016i1p20-38.html

Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Urban Technology*, 18(2), 65-82. Doi: 10.1080/10630732.2011.601117

Chai, S. & Kim, M. (2012). A social-technical approach to knowledge contribution behavior: an empirical investigation of social networking sites users. *International Journal of Information Management*, 32(2), 118-126. Retrieved on 12 September 2021 from: https://psycnet.apa.org/record/2012-06081-004

Chen, Z., & Chen, N. (2019). A real-time and open geographic information system and its application for smart rivers: A case study of the Yangtze River. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, *8*(3), 114. Doi: 10.3390/ijgi8030114

Checkland, P., & Holwell, S. (1998). *Information, systems, and information systems*. Chichester: John Wiley & Sons.

Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., & Scholl, H. J. (2012, January). Understanding smart cities: An integrative framework. In *2012 45th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 2289-2297). IEEE. Doi: 10.1109/HICSS.2012.615

Cobb, S. (2016). *Data privacy and data protection: US law and legislation*. An ESET White Paper, 1-15. Retrieved on 12 September 2021 from: https://www.researchgate.net/publication/309456653_Data_privacy_and_data_protection_US_law_and_legislation

Coe, A., Paquet, G., & Roy, J. (2001). E-governance and smart communities: a social learning challenge. *Social Science Computer Review*, 19(1), 80-93. DOI:10.1177/089443930101900107

Cragg, P., Caldeira, M., & Ward, J. (2011). Organizational information systems competences in small and medium-sized enterprises. *Information & Management*, *48*(8), 353-363. Retrieved on 9 September 2021 from: https://www.academia.edu/17577453/Organizational_information_systems_competences_in_small_and_medium_sized_enterprises

Dameri, R. P., & Ricciardi, F. (2015). Smart city intellectual capital: an emerging view of territorial systems innovation management. *Journal of Intellectual Capital*. Doi: 10.1108/JIC-02-2015-0018

Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2002). Building collaborative digital government systems. In *Advances in digital government,* Springer, Boston, MA, 259-273. Doi: 10.1007/0-306-47374-7_16

Earl, M. (2001). Knowledge management strategies: Toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems,* 18(1), 215-233. Doi: 10.1080/07421222.2001.11045670

Ergazakis, K., Metaxiotis, K., & Psarras, J. (2004). Towards knowledge cities: conceptual analysis and success stories. *Journal of Knowledge Management*, 8(5), 5-15. Doi:10.1108/13673270410558747

Ferronato, P., & Ruecker, S. (2018). Smart Citizenship: Designing the interaction between citizens and smart cities. Retrieved on 12 September 2021 from: https://dl.designresearchsociety.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1648&context=drs-conference-papers. Doi: 10.21606/ drs.2018.480

Giffinger, R., & Pichler-Milanović, N. (2007). *Smart cities: Ranking of European medium-sized cities.* Centre of Regional Science, Vienna University of Technology. Retrieved on 12 September 2021 from: https://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf

Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. (2004). Information systems in supply chain integration and management. *European journal of operational research*, *159*(2), 269-295. Doi: 10.1016/j.ejor.2003.08.016

Holden, M. (2006). Urban indicators and the integrative ideals of cities. *Cities*, 23(3), 170-183. DOI:10.1016/j.cities.2006.03.001

IBM (2010). *Smarter thinking for a smarter planet.* Retrieved on 12 September 2021 from: https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/smarterplanet/transform/

Kitchin, R. (2014). The Real-Time City? Big Data and Smart Urbanism. *GeoJournal*, 79, 1–14. Doi: 10.1007/s10708-013-9516-8

Khatoun, R., & Zeadally, S. (2016). Smart cities: concepts, architectures, research opportunities. *Communications of the ACM*, 59(8), 46-57.

Kitchin, R. (2016). The ethics of smart cities and urban science. *Philosophical transactions of the royal society A: Mathematical, physical and engineering sciences*, 374(2083), 1-15. Doi: 10.1098/rsta.2016.0115

Komninos, N. (2006). The architecture of intelligent cities. *Intelligent Environments*, *6*, 53-61. Retrieved on 19 September 2021 from: https://www.scirp.org/%28S%28351jmbntvnsjt1aadkozje%29%29/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2425730

Lei, Z., (2009). Understanding the "Boundary" in Information Sharing and Integration in System Sciences. *42nd Hawaii International Conference*. DOI: 10.1145/1930321.1930350

Lundgren, C., Bokrantz, J., & Skoogh, A. (2021). A strategy development process for Smart Maintenance implementation. *Journal of Manufacturing Technology Management*. DOI:10.1108/JMTM-06-2020

Moller, K. & Svahn, S. (2004). Crossing east-west boundaries: knowledge sharing in inter-cultural business networks. *Industrial Marketing Management*, 33(3), 219-228. DOI:10.1016/j.indmarman.2003.10.011

Moustaka, V., Vakali, A., & Anthopoulos, L. G. (2017). CityDNA: smart city dimensions' correlations for identifying urban profile. In *Proceedings of the 26th International Conference on World Wide Web Companion*, 1167-1172. Doi: 10.1145/3041021.3054714

Moustaka, V., Vakali, A., & Anthopoulos, L. G. (2018). A systematic review for smart city data analytics. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 51(5), 1-41. Doi: 0.1145/3239566.

Negre, E., Rosenthal-Sabroux, C., & Gascó, M. (2015, January). A knowledge-based conceptual vision of the smart city. In *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 2317-2325). IEEE.

Park, J., Duque-Hernández, J., & Díaz-Posada, N. (2018). Facilitating business collaborations for industrial symbiosis: The pilot experience of the sustainable industrial network program in Colombia. *Sustainability*, *10*(10), 36-37. Doi: 10.3390/su10103637

Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, *23*(2), 143-162. Doi: 10.3233/IP-170067

Porumb, E. M., & Ivanova, N. V. (2014). Development through Knowledge Economy: Cluj-Napoca – a European Smart City. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 2(3), 453. Retrieved on 6 September 2021 from: https://ideas.repec.org/a/nup/jrmdke/v2y2014i6p453-461.html

Ramaswamy, R., & Madakam, S. (2013). The state of art: Smart cities in India: A literature review report. *International Journal of Innovative Research and Development*, II, 12, 115-119. Retrieved on 12 September 2021 from: http://internationaljournalcorner.com/index.php/ijird_ojs/article/view/134163

Roblek, V., & Meško, M. (2020). Smart city knowledge management: Holistic review and the analysis of the urban knowledge management. In The 21st Annual *International Conference on Digital Government Research*, 52-60. Doi: 10.1145/3396956.3398263

Schaffers, H., Komninos, N., Pallot, M., Trousse, B., Nilsson, M., & Oliveira, A. (2011, May). Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. *In The future internet assembly*, Springer, Berlin, Heidelberg, 431-446. Doi: 10.1007/978-3-642-20898-0_31

Shanafelt, T., Ripp, J., & Trockel, M. (2020). Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic. *Jama*, 323(21), 2133-2134. doi:10.1001/jama.2020.5893

Shih, S. C., Hsu, S. H. Y., Zhu, Z. & Balasubramanian, S. K. (2012). Knowledge sharing ˚ a key role in the downstream supply chain. *Information & Management*, 49(2), 70-80. Doi: 10.1016/j.im.2012.01.001

Tutar, Hasan, Altinoz, Mehmet, Cakiroglu, Demet (2014), "A Study on Cultural Difference Management Strategies at Multinational Organizations", *10th International Strategic Management Conference, Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 150, 345-353. Doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.023

Viale Pereira, G., Cunha, M. A., Lampoltshammer, T. J., Parycek, P., & Testa, M. G. (2017). Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. *Information Technology for Development*, 23(3), 526-553. Doi: 10.1080/02681102.2017.1353946

Wang, S., Noe, R. A., (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 20(2), 115-131. Doi: 10.1016/j.hrmr.2009.10.001

Yigitcanlar, T., & Lee, S. H. (2014). Korean ubiquitous-eco-city: A smart-sustainable urban form or a branding hoax? *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 100-114. Doi: 10.1016/j.techfore.2013.08.034

Yoo, J. S., Min, K. J., Jeong, S. H., & Shin, D. B. (2016). Inter-ministerial collaboration to utilize CCTV video service operated by U-City center of South Korea. *Spatial Information Research*, 24(4), 389-400. Retrieved on 16 September 2021 from: https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002139660